CAMARAS PARA PRUEBA DE HUMEDAD

CON CONTROL MICROPROCESADOR

MODELOS: HC5/HC5-2

Manual de Instalación y Operación

Sheldon Manufacturing Inc. P.O. Box 627 Cornelius, Oregon 97113
EMAIL: tech@Shellab.com **INTERNET:** http://www.Shellab.com/~Shellab
1-800-322-4897 (503) 640-3000 FAX (503) 640-1366

ÍNDICE

SECCIÓN 1.0	RECEPCIÓN E INSPECCIÓN
SECCIÓN 2.0	SÍMBOLOS GRÁFICOS
SECCIÓN 3.0	TEORIA DE OPERACIÓN
SECCIÓN 4.0	PRECAUCIONES
SECCIÓN 5.0	VISIÓN GENERAL DEL PANEL DE CONTROL
SECCIÓN 6.0	OPERACIÓN
SECCIÓN 7.0	MANTENIMIENTO
SECCIÓN 8.0	LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
SECCIÓN 9.0	LISTA DE REFACCIONES
	ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD
	ESQUEMÁTICOS

Esta unidad es un horno de aire de propósito general para uso profesional, industrial o educacional donde la preparación y prueba de materiales se hacen a presiones atmosféricas aproximadamente al nivel atmosférico y donde no se están calentando materiales inflamables, volátiles ni combustibles. Esta unidad no está prevista para usos o ubicaciones ni peligrosas ni del hogar.

RECEPCIÓN E INSPECCIÓN

Su satisfacción y seguridad requieren una comprensión completa de esta unidad. Lea las instrucciones completamente y asegúrese de que a todo usuario se le de la capacitación adecuada antes de intentar a utilizar esta unidad. Nota: Este equipo debe ser utilizado únicamente para su propósito previsto; cualquier alteración o modificación hará nula su garantía.

1.1 **Inspección:** El transportista, cuando acepta la carga, también acepta la responsabilidad de una entrega segura y es responsable por los daños o pérdidas. Al entregarse la unidad, inspecciónela por cualquier daño exterior visible. Apunte y describa en el recibo de envío cualquier daño encontrado, e ingrese su reclamo en el formato proveído por el transportista.

1.2 Inspeccione por pérdidas o daños ocultos en la unidad en si, tanto en el interior como en el exterior. Si es necesario, el transportista hará una inspección oficial para sustanciar su reclamo.

1.3 **Devoluciones:** Guarde la caja de envío hasta que esté seguro de que todo esté bien. Si por cualquier razón tiene que devolver la unidad, comuníquese con su representante de servicio al cliente para la autorización y provea la información de la placa de datos. Asegúrese de incluir el número de modelo y el número de serie de la unidad. Los representantes de servicio le proveerán un número de autorización y una dirección para la devolución.

1.4 **Accesorios:** Verifique que el paquete de accesorios este completo. Estas unidades son equipadas con 6 estantes, 2 asambleas de apoyo de estante, 1 cubierta de ventilador y 4 pies que nivelan.

Sección 2

SÍMBOLOS GRÁFICOS

Su horno viene con una pantalla de símbolos gráficos que le deben de ayudar a identificar el uso y función de los componentes disponibles ajustables del usuario.

2.1 Este símbolo indica que usted debe consultar su manual para mayor descripción o discusión de un control o del usuario.

2.2 Indica **"Poder AC".**

2.3 Indica **"Componente de Manual Ajustable".**

2.4 Indica **"Humedad Relativa".**

2.5 °C Indica **"Grados Celsius".**

2.6 Indica **"Temperatura".**

2.7 Indica **"Interruptor de Temperatura Máxima".**

2.8 Indica **"Símbolo de Tierra".**

2.9 Indica "**Peligro de Electrocución" de tras de este panel.**

2.10 Indica **"Chaqueta de Agua Bajo"**

2.11 Indica **“Encendido/I”** y **“Apagado/O”**

2.12 %RH Indica **“Porcentaje de Humedad Relativa”**

Seccion 3

TEORIA DE OPERACIÓN

3.1 **Modelo HC5:** La Cámara Modelo de Prueba de Humedad HC5 esta diseñada para mantener la temperatura entre 35°C y 70°C, y humedad relativa entre 40-95%. Vea la Sección 9,0, las Especificaciones de la Unidad, para una ilustración de las características relativas del desempeño de humedad.

Humidificacion de cámara es logrado por medio de un generador de baja presión de vapor que inyecta el vapor del agua por un pequeño orificio. El vapor del agua es introducido en la cámara en la descarga del soplador.

Debe ser notado que esta unidad incorpora un sistema de dehumidificacion de ventilador de escape. El ambiente humedad relativa limitará la habilidad de unidades a lograr los escenarios más bajo relativos de humedad. El límite más bajo exacto puede ser determinado utilizando un gráfico psicométrico extrapolar del límite más bajo en humedad más alta de temperaturas y ambiente.

3.2 **Modelo HC5R:** La cámara Modelo de Prueba de humedad HC5RL esta diseñada para mantener la temperatura entre 10° y 70°C y humedad relativa entre 40-95%. Para más información, vea la Sección 9,0 Especificaciones de la Unidad para una ilustración de las características relativas del desempeño de humedad. El sistema de la refrigeración de la unidad permite el control en o debajo de temperaturas de ambiente.

Humidificacion de cámara es logrado por medio de un generador de baja presión de vapor que inyecta el vapor del agua por un pequeño orificio. El vapor del agua es introducido en la cámara arriba del lado derecho.

El ambiente humedad relativa limitará la habilidad de la unidad a lograr los escenarios más bajo relativos de humedad. El límite más bajo exacto puede ser determinado utilizando un gráfico psicométrico extrapolar el valor cuando las condiciones del ambiente son calentadas a las temperaturas más altas de la cámara.

La NOTA: El HC5R debe quedarse vertical por 24 horas. Esto permitirá que el aceite se asentarse en el compresor.

INSTALACIÓN

Ordenanzas locales a nivel municipal, de condado o de otros niveles pueden gobernar el uso de este equipo. Favor de comunicarse con la agencia local apropiada si tiene alguna duda sobre los requerimientos locales. La instalación la puede llevara acabo el usuario.

Bajo circunstancias normales esta unidad se prevé para uso dentro de un edificio, a temperaturas ambientales de entre 5° y 40° C, con una Humedad Relativa no mayor al 80% (a 25° C) y con un voltaje de suministro eléctrico que no varía más del 10%. Se debe de comunicar con Servicio al Cliente para condiciones de operación fuera de estos límites.

4.1 **Requisitos de Poder:** El circuito eléctrico del suministro al horno debe conformarse a todos los códigos nacionales y locales eléctricos. Consulte los datos de serie en la chapa del horno para el voltaje, vataje de ciclo y requisitos de amperio antes de hacer la conexión. EL VOLTAJE NO DEBE VARIAR MÁS DEL 10% DE LA CLASIFICACIÓN DE LA PLACA DE DATOS. Estas unidades están previstas para aplicaciones de 50/60 Hz. Se recomienda un circuito separado para prevenir la pérdida del producto debido a sobrecargos o fallas en los circuitos.

4.2 **Ubicación:** Elija un sitio para el horno que esté libre de los extremos del calor o del frío o de movimiento excesivo de aire como en áreas cerca de radiadores de vapor, estufas, otros hornos, autoclaves, sol directo, pipas de calefacción o enfriamiento, etcétera. Evite áreas de alto tráfico que podrían reducir el acceso al horno. Deje por lo menos 5cm de espacio entre el horno y las paredes o particiones que lo rodeen que podrían obstruir el libre flujo del aire.

4.3 **Manejo y Levantamiento:** Estas unidades son pesadas y el cuidado necesario debe ser tomado para utilizar dispositivos apropiados de levantamiento que son valorados suficientemente para estas cargas. Las unidades sólo deben ser levantadas de sus superficies inferiores. Las puertas y manijas no son adecuadas ni para levantamiento ni para la estabilización de la unidad. La unidad debe ser refrenada completamente de inclinación durante el levantamiento o transporte. Todas las piezas móviles, tal como las estantes y las bandejas deben ser quitadas y las puertas necesitan ser cerradas firmemente con llave en la posición cerrada durante la transferencia para prevenir movimiento y daño.

3.4 **Nivelación:** La unidad debe sentarse al nivel y de forma sólida. Las patas que nivelan necesitan ser instaladas en los cuatro hoyos en la base del horno. Si la unidad debe moverse, gire las patas que nivelan completamente para prevenir daños.

4.5 **Riegue la Línea del Desaguadero:** En el fondo externo de espalda de la unidad, hay una línea para la condensación del exceso de desaguar del fondo de la unidad (Ve la Figura 1). Esta línea debe ser choca con un desaguadero de piso, pero puede ser corrido a una cacerola superficial con una bomba automática de sumidero. Debe en ningún concepto esta línea es tapada. Si la línea es tapada la condensación aunará en el piso de la cámara de la prueba y el flujo fuera cuando la puerta es abierta.

4.6 **La Trampa del Vapor:** Localizado en la línea del desaguadero de agua, esto debe ser llenado de aproximadamente ½ copa de AGUA DESTILADA. Esto prevendrá la humedad de la cámara de escapar y permitirá todavía cualquier condensación para drenar. Si la unidad no es utilizada por un espacio de tiempo largo que esta trampa debe ser limpiada y debe ser rellenado con AGUA DESTILADA.

4.7 **Rellenar y Desaguar la Chaqueta de Agua:** El entrepaño anterior de la incubadora tiene un AGUA advirtiendo BAJO la luz. Llene la camisa de agua con AGUA DESTILADA por medio del llena el puerto el trasero derecho por encima localizado de la unidad. La PARADA que llena cuando el AGUA advirtiendo BAJO la luz se va. Cuándo repleto, la unidad tiene aproximadamente 15,5 galones de EE.UU. (58 litros). Para desaguar la chaqueta, conecte una manga conveniente al tubo del sifón SIFON marcado AQUI localizado a la izquierda del llena el puerto mencionado arriba. Empiece un sifón y permita la unidad para vaciar en una área del desaguadero o captaciones.

4.8 **Humedificacion del Abastecimiento de Agua:** En la espalda del cuerpo hay un ¼ la compresión de pulgada EN que queda AGUA marcada. Este quedar debe ser conectado a una fuente DESTILADA del abastecimiento de agua. Deionized o agua corrientes no deben ser utilizados. Ellos tendrán un efecto perjudicial en la unidad que causa la corrosión o las obstrucciones y el fracaso prematuro de esta asamblea. La fuente del suministro debe ser la gravedad alimentada o la presión puede ser regulada a no más de 2 psi con una válvula de regulador de presión del agua. Un suministro continuo es requerido a mantener el nivel operador. Si el suministro es desconectado o en alguna otra manera aisla del generador de vapor, el nivel dejará caer y el interruptor de la flota en el generador de vapor apagará el generador de vapor.

4.9 **Alivio de la Presion**: Esta válvula es localizada apenas debajo del AGUA A quedar y es marcada el ALIVIO. Proporciona la presión el alivio para el sistema de humedecedor de barco de vapor. La gama de la presión que agrieta es puesta para 3-5 PSI. Por favor nota que la tapa protectora del envío debe ser quitada antes de la operación.

4.10 **Estantes y las Partes del Interior:** Las partes internas consisten en una izquierda y conducto correcto con resbaladeros de estante conectó, una cubierta primera de conducto/ventilador, y arrincona. Arrincona puede ser instalado en espaciar aún o como deseado. (Vea la Figura 2) La junta de culata de puerta vidriera 8 son también movibles desatrancando a los guardias de junta de culata. Vea Limpiando antes de reunir.

4.11 **Limpieza:** El interior del horno fue limpiado en la fábrica pero no fue esterilizado. Si la unidad fue ensamblada, remueva todas las partes interiores y limpie el interior de la cámara completamente con un desinfectante apropiado. NO UTILICE blanqueadores basados en cloro o abrasivos ya que éstos dañarán la superficie de acero inoxidable. NO UTILICE limpiadores con rociadores que puedan meterse por aperturas y grietas y mojar las piezas eléctricas o que puedan contener solventes que podrían causar daño. Se recomienda una limpieza semejante periódicamente.

Figura 1

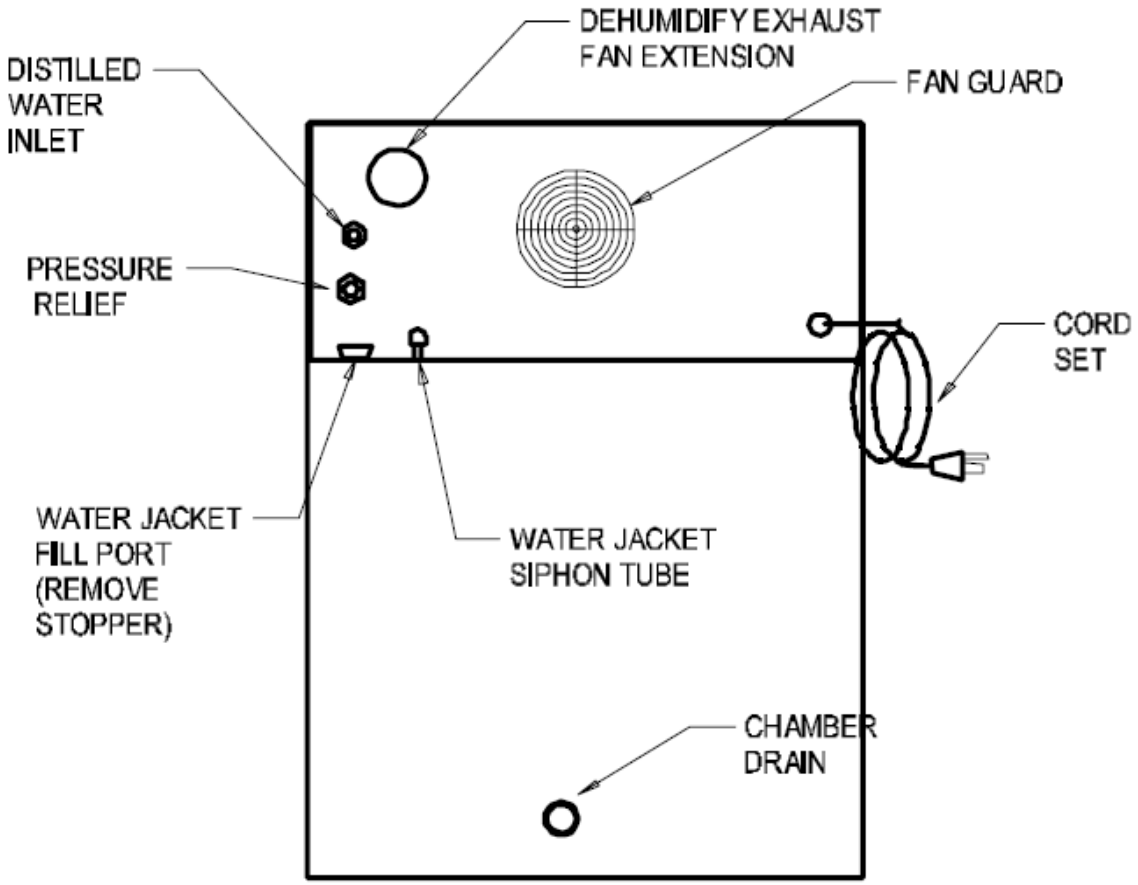
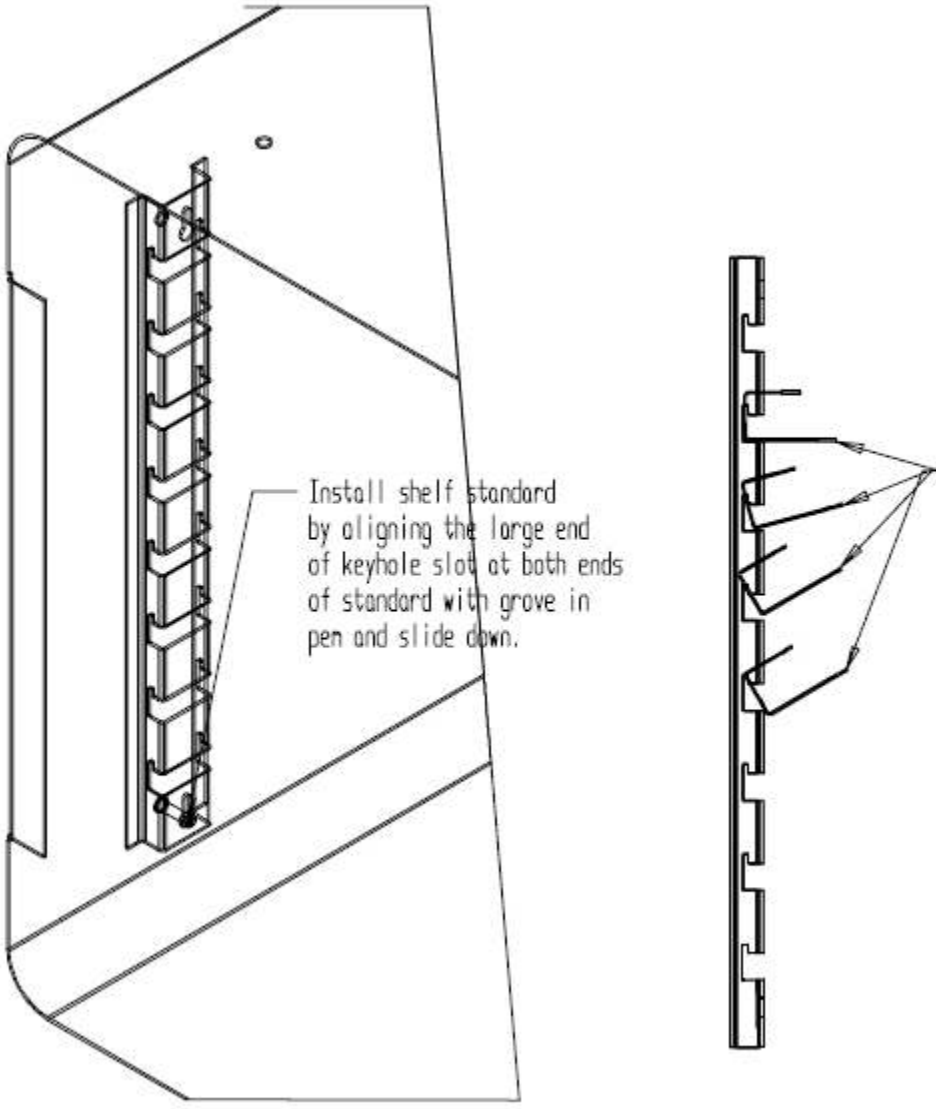

DEHUMIDIFY EXHAUST
FAN EXTENSION
FAN GUARD
DISTILLED
WATER
INLET
PRESSURE
RELIEF
CORD
SET
WATER JACKET
FILL PORT
(REMOVE
STOPPER)
WATER JACKET
SIPHON TUBE
CHAMBER
DRAIN

Figura 2


Install shelf standard
by aligning the large end
of keyhole slot at both ends
of standard with grove in
pen and slide down.

Sección 5

VISIÓN GENERAL DEL PANEL DE CONTROL

5.1 **Interruptor de Poder**: El interruptor principal de poder en el panel de control (luz verde I/O) controla todo el poder al horno. Debe ser prendido (I/ encendido) para que los sistemas funcionen. El piloto verde en el interruptor estará en luz verde cuando el interruptor este en la posición ENCENDIDO.

5.2 **Termóstato de Seguridad de Temperatura Máxima:** Este control está marcado con HIGH LIMIT (límite máximo) y está equipado con una perilla de ajuste y un dial graduado de 0 – 10. Es independiente del Controlador Principal y protege contra cualquier falla que permitiría que la temperatura subiese arriba del punto fijo del Controlador Principal. Esto permite que se siga operando el horno hasta que se pueda corregir el problema o que se pueda arreglar o se le dé servicio. No se recomienda que se opere la unidad durante periodos extendidos de tiempo utilizando únicamente el Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima como el controlador de Temperatura ya que sufrirá la temperatura.

5.3 **Luz de Seguridad:** La luz se encenderá cuando el Termostato de Seguridad se ha activado y tomado control del horno. Bajo condiciones normales de operación nunca debe de estar encendida esta lámpara.

5.4 **Control Principal de Temperatura:** Este control esta marcado Cº y consiste de la pantalla digital y las flechas de UP/DOWN (arriba/abajo) para ingresar temperaturas fijas y calibraciones

5.5 **La Luz de la calefacción**: Esta lámpara pilota se enciende cuando el Control Principal de la Temperatura ha activado los elementos de la calefacción. Está encendida continuamente mientras la cámara alcanza el punto fijo, y cicla en encendido y apagado mientras el control mantiene el punto fijo.

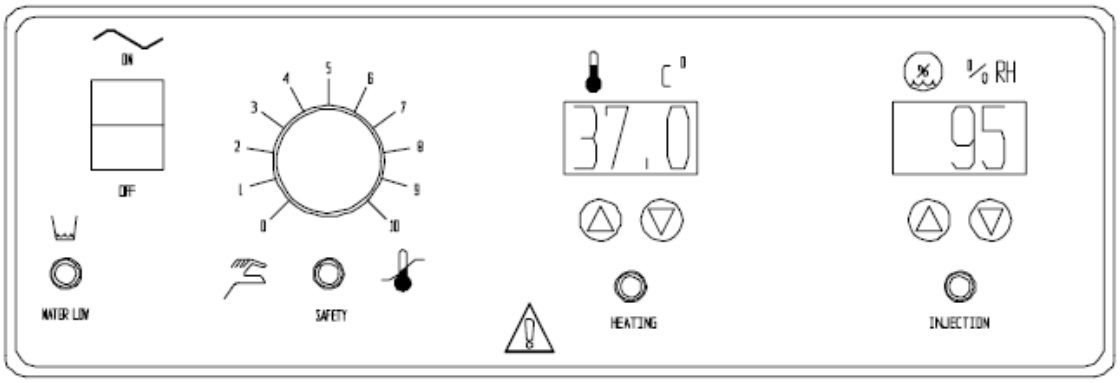
5.6 **El Control Relativo de la Humedad:** Este control es marcado % RH y consiste en una almohadillas digitales del despliegue y las flechas ARRIBA/ABAJO para el punto del conjunto de inputting por ciento y la calibración. Este control puede ser puesto en 1% de incrementos y demuestra la cámara humedad en 1% de incrementos.

5.7 **La Luz de Inyección:** Esta lámpara pilota está encendida cuando el Control de Humedad ha sido activado el solenoide de inyección de vapor. Está encendida continuamente mientras la cámara alcanza humedad el punto por ciento fijo, y los ciclos de encendido y apagado mientras el director mantiene el punto fijo.

5.8 **Riegue de Chaqueta Indicador Bajo**: Localizado apenas debajo del poder marcado AGUA BAJA, esta luz está encendida cuando el agua en la chaqueta que indica las necesidades DESTILADAS de AGUA para ser añadida a la chaqueta.

5.9 **El Control de la Calefaccion de la Puerta**: Localizado en el rincón superior del transatlántico exterior de puerta, este control consiste en un botón de mando y la escala ajustables con una línea marcó 38° para la referencia. Este control permite la puerta para mantener una temperatura coherente con eso de la chaqueta de agua y prevenir la condensación de formar en la puerta vidriera.

Figura 3



Sección 6

OPERACIÓN

Es recomendado que su unidad fuera permitida alcanzar la temperatura operadora antes de comprometer el sistema que humedece. Esto requiere poniendo el punto del conjunto de RH a 0 (cero) hasta que la unidad en opere la temperatura. Vea la Sección 6,7 para cambiar el RH el punto fijo. La camisa de agua debe ser llenada antes de temperaturas ponientes.

6.1 Vuelta el interruptor del poder a la posición del YO/EN. Gire el Termostato Alto de la Seguridad del Límite a su posición máxima, a la derecha y coloque el arrincona en la cámara.

6.2 Coloque un termómetro de la referencia en la cámara donde lo puede ser visto fácilmente, y para que no toque cualquiera arrincona ni paredes de cámara. Grabar el termómetro a un plato del petri es un método que trabaja bien. Un segundo termómetro de la referencia grabado a la puerta exterior es conveniente para calibrar al director de puerta.

6.3 **Programar el Control Principal de Temperatura:** Para ingresar el punto fijo deseado de la temperatura, apriete el botón de las flechas ARRIBA o el de ABAJO una vez en la pantalla digital de SET/TEMPERATURE (fijar temperatura). La pantalla empezará a parpadearse de brillante a oscuro. Mientras esté parpadeando, la pantalla está mostrando el punto fijo de temperatura que puede modificarse apretando los botones de flechas ARRIBA o ABAJO para incrementar o disminuir el valor. Si los botones de las flechas no se aprietan en cinco (5) segundos, la pantalla dejará de parpadear y volverá a mostrar la temperatura de la cámara. Permita 24 horas para que la temperatura se estabilice.

6.4 **La Temperatura fija de la Puerta:** La temperatura de la puerta es ajustada en la fábrica. La característica calentada de la puerta ayuda a eliminar la condensación en la puerta vidriera y dentro de la cámara. Si un ajuste es necesitado, el control para esta característica es localizado en la cima izquierda superior del transatlántico exterior de puerta. Consiste en una perilla del ajuste y una escala graduada. Note que la temperatura de puerta puede ser ajustada para mantener la condensación de formar pero no lo puede eliminar formó una vez. Utilice una toalla seca para quitar la puerta interior antes de reponer el control. Aumente la temperatura de puerta con a la derecha ajustes.

Si la condensación aparece en la ventana durante el uso, indica generalmente la Sección de puerta 6 13 temperatura es demasiado bajo. Si la condensación ocurre en las paredes interiores durante el uso, indica generalmente la temperatura de puerta es demasiado alto. Ajuste el control arriba o hacia abajo hasta que cualquier problema de la condensación exista, desaparezca. Generalmente una temperatura de puerta de 1°C encima de la temperatura de la cámara prevendrá cualquier condensación de ocurrir, pero a menudo cada ajuste de costumbre de necesidades de aplicación. Permita por lo menos 24 horas entre ajustes para permitir las condiciones de la cámara para estabilizar totalmente.

6.5 Calibrar el Control de Temperatura: Compara el despliegue digital con el termómetro de referencia. Si hay una diferencia inaceptable, ponga el despliegue en el modo de la calibración apretando los botones de las flechas Arriba y Abajo al mismo tiempo hasta que los dos puntos exteriores de decimales comiencen a destellar. Mientras los puntos decimales destellan el despliegue puede ser calibrado apretando los mismos botones hasta que el despliegue lea el valor correcto. Permita que la temperatura de la unidad se estabilice otra vez, y recalibre si es necesario.

6.6 Fijar el Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima: Déle vuelta al Termostato de Seguridad de Temperatura Máxima al la derecha (utilizando una moneda o un desarmador de punta plana) hasta que se encienda la luz **SAFETY**. Entonces déle vuelta a la izquierda justo hasta que se apague la luz **SAFETY**. Esto fija el Control de Seguridad de Temperatura Máxima en un punto aproximadamente 1°C arriba del punto fijo de Temperatura Principal.

6.7 El Control fijo de la Humedad: Primero, coloca un higrómetro de la referencia en la cámara donde lo puede ser visto fácilmente. Para entrar el modo del punto del conjunto en el empujón del Control de Humedad y liberar o el Arriba o almohadilla de flecha HACIA ABAJO y el despliegue digital empezarán a parpadear de brillante bajar. Al parpadear, el despliegue muestra el punto fijo que puede ser cambiado utilizando el ARRIBA o almohadillas de flecha HACIA ABAJO. Si las almohadillas de la flecha no son apretadas dentro de cinco (5) apoya el despliegue volverá a mostrar el proceso o el parámetro verdadero dentro de la cámara. Permita por lo menos veinte cuatro (24) horas para la unidad para estabilizar.

El CUIDADO: Al abrir la puerta hay un peligro de la humedad vapor/alto que escapa. La puerta debe ser abierta dos a tres pulgadas entonces se detuvieron hasta que la nube del vapor disipe.

6.8 **El Control de la Humedad que calibra**: Compare la lectura en el higrómetro de la referencia con el despliegue digital. Si hay una diferencia inaceptable, puso el despliegue en calibra el modo apretando el ARRIBA y almohadillas de flecha HACIA ABAJO al mismo tiempo hasta que el despliegue comience a parpadear. Cuándo el despliegue lo parpadea puede ser calibrado para emparejar el higrómetro de la referencia utilizando las almohadillas de Arriba/flecha Hacia Abajo hasta que lea el valor correcto. Si las almohadillas de la flecha no son apretadas dentro de cinco (5) segundos, el despliegue volverá a mostrar el proceso o el parámetro verdadero dentro de la cámara. Permita la unidad para estabilizar otra vez.

Sección 7

MANTENIMIENTO

7.1 **Limpieza**: La cámara de la unidad debe ser limpiada y debe ser desinfectada con regularidad. Quite arrinconando, arrinconando a guardia de apoyos y ventilador entonces limpia completamente, inclusive todos rincones que utilizan un desinfectante conveniente que es apropiados a su aplicación. Limpiar periódico regular es requerido. El cuidado especial debe ser tomado al limpiar alrededor de presentir cabezas para prevenir el daño. No utilice decolorantes cloro-basados ni tintorería abrasiva como esto dañará el interior inoxidable de acero.

7.2 Quite y vuelva a instalar la junta de culata al limpiar con cuidado el interior de la cámara. Quite esta junta de culata quitando los paréntesis inoxidables que retienen de los lados, la cima y el interior inferior de la cámara. Esto es hecho destornillando las nueces que retienen y las arandelas de cada paréntesis y tirar el paréntesis de los sementales que retienen. Invierta el encima de pasos al volver a instalar la junta de culata.

7.3 **Almacenamiento:** Si la cámara de humedad es lo ser apagada puede ser reactivado sin ajustes de director. La trampa del vapor debe ser destellada fuera y rellenado con agua destilada y el abastecimiento de agua de humidification conectó. Antes de almacenamiento que el interior debe ser enjugado seco eliminar la contaminación. Si la unidad es de ser transportada desconecta el abastecimiento de agua, limpia la línea del desaguadero de agua, y enrosca los pies que nivelan en. Vea la Sección 4,3 Levantar/Manejo para instrucciones de transporte.

7.4 No hay conservación requerida en los componentes eléctricos. Si la unidad falla de operar como especificado revisa por favor la guía de localización de fallas antes del llamamiento para el apoyo técnico.

Sección 8

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

TEMPERATURA

Temperatura demasiado alta.	1/ Controlador programado demasiado alto – vea la sección 6.3 2/ Controlador falló en encendido – llame a Servicio al Cliente. 3/ Error de Instalación Eléctrica – llame a Servicio al Cliente.
Pantalla muestra "HI" (ALTO) o "400"+.	La sonda está desconectada, rota o el cable al sensor estároto – rastree el hilo de alambre desde la pantalla a la sonda; mueva el cable y observe la pantalla para ver problemas intermitentes.
Temperatura de la cámara sufre de subidas repentinas arriba del punto determinado y luego se acomoda en el punto determinado.	Recalibre – véase la sección 6.4.
Temperatura demasiado baja.	1/ Termostato de Temperatura Máxima fijado muy bajo – véase la sección 6.5. 2/ Controlador fijado muy bajo – véase la sección 6.3. 3/ La unidad no se ha recuperado de haberse abierto la puerta – espere a que la pantalle deje de cambiarse. 4/ La unidad no se ha recuperado después de una falla eléctrica o de haber sido apagada – los hornos necesitarán de vairas horas para volverse a calentar y estabilizarse. 5/ Falla del elemento – compare el jale actual con la placa de datos. 6/ Falla del controlador – llame a Servicio al Cliente. 7/ Falla de límite Alto de temperature confirme con las luces indicadores de adelante que el Termostato de Seguridad está funcionando correctamente.

	8/ Problema de instalación eléctrica – revise todas las funciones y compare la instalación al manual del usuario – especialmente alrededor de cualquier área sobre la cual se haya trabajado últimamente. 9/ Conexión floja – revise la caja de sombras por cualquier conexión floja.
Pantalla muestra "LO" (bajo).	1/ La sonda está mal o desconectada – llame a Servicio al Cliente 2/ Si la temperatura ambiental es más baja que el rango de la unidad – compare los puntos fijos y la temperature ambiental a las especificaciones evaluadas en la sección 9.0.
La unidad no calentará arriba de un punto que se encuentra abajo del punto determinado.	1/Confirme que el ventilador sí está moviendo y que el amperaje y voltaje coincidan con la placa de datos – revise por movimiento de aire en la cámara. 2/ Confirme que el punto determinado se haya fijado suficientemente alto – déle vuelta al Termostato de Seguridad hasta el límite con el sentido de las manillas del reloj y vea si se enciende la luz de OTP. 3/ Revise las conexiones al sensor 4/ Revise la calibración – utilizando un termómetro independiente, siga las instrucciones en las sección 6.4.
La unidad no se calentará en Absolute	1/ Revise el amperaje – el amperaje debe ser virtualmente al máximo evaluado (placa de datos) de amperaje. 2/ ¿Funcionan todos los controladores? 3/ ¿Está fijado lo suficientemente alto el Termostato de Seguridad? – para diagnósticos, debe ser completamente hasta la dirección con sentido de reloj sin que se encienda nunca la luz de OTP. 4/ ¿Se ha fundido el fusible/cortacircuitos? 5/ ¿Ha sido apagada la unidad por el reloj?
Temperatura indicada de la cámara inestable	1/ ±0.1 podría ser normal. 3/ Para modelos de aire forzado: ¿está funcionando el ventilador? Verifique movimiento de aire en la cámara

	4/ ¿Se está cambiando de forma radical la temperatura ambiental – o por abrirse la puerta o flujo de aire en la habitación causado por calentadores ambientales o aire acondicionado? – estabilice las condiciones ambientales. 5/ Esto puede suceder si la chimenea de exhausto está el 100% abierta o si está ciclando el exhausto de motor – ajuste la chimenea a por lo menos ¼ cerrada. 6/ Sensor mal ubicado, dañado o alambres pueden estar dañados – revisa las montaduras para controles y sensors OTP, entonces rastree los alambres o las tuberías entre sensores y controles. 7/ Sensitividad de Calibración – llame a Servicio al Cliente. 8/ Límite alto fijado demasiado bajo – asegúrese de que elTermostato de Seguridad esté fijado más de 5 grados arriba del punto fijo del Controlador Principal; revise par aver si está encendida la luz indicadora de OTP de forma constante; déle vuelta a la perilla al máximo con el sentido de las manillas del reloj para ver si el problema se resuelve, luego siga las instrucciones en las sección 6.5 para la programación correcta. 9/ Ruido eléctrico – remueva las posibles Fuentes de RFI incluyendo motores, relees eléctricos o transmisores de radio. 10/ Mala conexión en el sensor de temperatura o sensor con fallas – revise los conectores por continuidad y solidez mecánico mientras viendo la pantalla por comportamiento errático; revise el sensor y la instalación eléctrica por daños mecánicos.
No mantendrá el punto fijo.	1/ Asegúrese de que el punto fijo está por lo menos 5 grados arriba del ambiente 2/ Revise si el ambiente está fluctuando; revise para ver si hay puertas adyacentes abiertas o conductos HVAC abiertos – estabilice las condiciones ambientales.
No coinciden la pantalla y el termómetro de referencia.	1/ Error de calibración – véase la sección 6.4. 2/ Falla del sensor de temperatura – llame a Servicio al Cliente. 3/ Falla del controlador – llame a Servicio al Cliente. 4/ Permita un mínimo de dos horas para que se estabilice. 5/ Verifique que el termómetro de referencia esté certificado.

No se puede ajustar ni los puntos fijos ni la calibración.

1/ Apague la unidad por complete y volverla a encender para resetear.
2/ Si sucede de forma repetida, llame a Servicio al Cliente.

Calibrada para una temperatura pero no para otra.

Esto puede ser una condición normal cuando la temperatura de operación varía mucho. Para mayor precisión, se debe de hacer la calibración a o lo más cerca que se puede de la temperatura fija para trabajar.

NIVEL DE HUMEDAD

No puede lograr humedad/temporero valorado.

1/el ambiente de cheque y se refiere para trazar en la Sección 9,0 para límites de spec 2/sensor relativo de humedad o fracaso de director
3/cheque para el sello malo de puerta
4/cheque para salir agua alrededor de barco de vapor
5/confirma una fuente suficiente y destilada de agua
6/calibra sensor de humedad con higrómetro de referencia
7/asegura esa válvula del alivio de la presión es cerrada
8/asegura ese barco de vapor trabaja (ve Húmedo-4) batidor de toma de aire

No puede disminuir humedad para poner el punto.

1/el ambiente de cheque y se refiere para trazar en la Sección 9,0 para límites de spec
2/asegura ese ventilador del escape trabaja
3/asegura esa cubierta de fuelle de ventilador de escape es libre de agua aunada
4/el relevo del estado sólido de cheque
5/el punto del conjunto tiene que ser 10 puntos porcentuales debajo de la lectura en el control de prender ventilador de escape
6/válvula de inyección atascada abierta
7/tubo de desaguadero de condensate y la piscina de agua en el fondo de la cámara

No puede ajustar los puntos ni la calibración fijos.

1/confirma todas conexiones de alambre
2/confirma la revisión de software
3/el Servicio de atención al cliente de la llamada

El generador del vapor no trabajando.

1/cheque si llena solenoide, válvula de inyección, válvula de alivio,
interruptor de flota y relevos trabajan – ve esquemático en la Sección 9,0
2/cheque para escapes de agua alrededor de barco de vapor 18
3/verifica que retransmite trabajan
4/verifica ese interruptor de la flota trabaja
5/confirma esa calentadora trabaja un- el poder de enrollar B- es quemó/shorted de unidad fuera
6/interruptor de presión trabaja 7/sondeando escape

La humedad inestable.

1/circulando el fracaso de ventilador un- el fracaso motriz o ningún voltaje para conducir coches B- ventilador no girando C- conductos bloquearon
2/humedad relativa es más baja que la unidad puede lograr en que operando la temperatura, ve Humedad la Sección del Gráfico 9,0
3/la cámara se sale un- túnel motriz sella B- el sello C de puerta- batidor de toma de aire

MECÁNICO

El motor no se mueve; modelos sufijo F.

1/Si el eje revuelve libremente: revise las conexiones al motor y revise el voltaje al motor.
2/Si el eje frota o está congelado, relieve la encuadernación/el estorbo y rehaga la prueba.

Motor hace ruido.

1/Asegúrese de que no haya contacto entre el ventilador o la rueda sopladora con la base o carcasa. Ajuste la posición del soporte montador del motor para volver a
centrar el ventilador o la rueda sopladora, si es necesario.

	2/Revise el ventilador o la rueda sopladora para daños o condiciones de falta de equilibrio. Reemplace el ventilador o la rueda sopladora si está dañado o fuera de equilibrio. 3/Déle vuelta al eje del motor para asegurarse de que se dé vuelta libremente. Si se atora o los soportes hacen un ruido como de frotarse o rasparse, entonces reemplace el motor.
La puerta no se sella.	1/ Ajuste los bloques de visagra o tuerce la puerta. 2/ Confirme que la unidad no ha sido dañada y que el cuerpo no esté a cuadro. 3/ Revise la condición física de la junta por rompimientos o perforaciones.

OTROS

El controlador está encendido a toda hora – "locked-up" (congelado).	1/ Ajuste el punto fijo a la temperatura ambiental. Si la unidad sigue calentándose, reemplace el relee de estado sólido. 2/Apague la unidad y volverla a encender para resetear. 3/ Si no puede modificarse ninguna condición en el panel delantero, llame a Servicio al Cliente.
El temporizador del controlador se resetea solo.	1/ Confirme que el flujo de electricidad de la pared sea consistente con las especificaciones. 2/ Llame a Servicio al Cliente con el número de serie.
Todas las pantallas del panel delantero están apagadas	1/ Revise las conexiones a la pantalla de control de temperatura y asegúrese de que todas están apretadas y en la orientación correcta. 2/ Revise por daños a la instalación eléctrica.
El fusible/cortacircuitos de la unidad o la pared está fundido	1/Revise la fuente de poder de la pared 2/Compare el jale actual a las especificaciones en la placa de datos. 3/Vea qué otras cargas existen sobre el circuito de la pared.

La unidad no se enciende

1/Revise la fuente de poder de la pared
2/Revise el fusible/cortacircuitos de la unidad o de la pared.
3/Revise si sí está encendida la unidad, por ejemplo el ventilador o calentador, y si solamente el controlador está apagado.
4/Revise todas las conexiones de la instalación, especialmente las de alrededor del interruptor principal de encendido/apagado.

Sale humo de la unidad – Nuevamente desempacada

Esto no es una ocurrencia rara cuando operando unidades nuevas. Ponga la unidad bajo ventilación y hágala trabajar a temperaturas altas durante una hora hasta que se disipe el humo.

Contaminación en la cámara.

1/ Vea el procedimiento de limpieza en la Sección 7.0.
2/ Desarrolle y siga procedimientos Estandarizados de operación para aplicación específica; incluya la definición de técnicas de limpieza y programa de mantenimiento.

Contaminación en la muestra.

1/ Véase “Contaminación en la cámara”.
2/ Reduzca el flujo de aire en la cámara cerrando un poco el puerto de exhausto; asegúrese de verificar la uniformidad adecuada de temperatura con ese flujo reducido.
3/ Proteja muestras abiertas de las áreas de corriente máximo de aire, por ejemplo de conductos para el ingreso de aire.

LISTA DE PARTES

Descripción	150V	220V
Los Pies ajustables	200129	200129
Rueda de Fuelle, el Deshumidificador	2600504	2600504
Motor de Ventilador de Cámara	4880508	4880507
Junta de culata de la Cámara	3450534	3450534
OVERFLOW Assy, HC5R	9990568	9990714
Cortacircuitos (20 amperio)	1100500	1100500
Cordset, europeo	NA	1800500
Motor de Deshumidificador	210002	210001
Termostato del Control de Puerta	100001	100001
Calentadora de Puerta	103068	103068
Elemento	120074	X1000510
Interruptor de la Flota, el Generador de Vapor	100639	100639
Interruptor de la Flota, la camisa de agua	210004	210004
Asamblea de Puerta vidriera	9520572	9520572
Junta de culata, 7 pies	3450534	3450534 El
Termostato alto del Límite	100001	100001
Director de Humedad	1750553	1750554
Sensor de Humedad	4100501	4100501
E/S (En/Lejos) Interruptor	X1000124	X1000124
Piloto Verde	200021	200021
Piloto Rojo	200020	200020
Cuerda del Poder	1800516	101990
Interruptor del Alivio de la Presión	100655	100655
Generador de Vapor de Interruptorde Presión	200108	200108
Relevo, el Generador de Vapor	891024	101613
Válvula de Solenoide	103092	103309
Relevo del Estado Sólido	102162	102162
Director de la Temperatura	1750549	1750550
Generador de Vapor	9990531	9990549

ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

Peso	**Para Enviar**	**Neto**
HC5	410 lbs.	250 lbs.
HC5R	425 lbs.	270 lbs.

Dimensiones	**Exterior WxDxH (in.)**	**Interior WxDxH (in.)**
HC5	25 X 26.25 X 46.25	19.5 X 18.5 X 24.75
HC5R	25 X 26.25 X 46.25	19.5 X 18.5 X 24.75

Capacidad	**Pies Cubicos**
HC5	5
HC5R	5

Temperatura	**Rango**	**Uniformidad**	**Humedad**
HC5	Amb. +10° to 70°	+0.35°C at 37°C	40-95%
HC5R	10° to 70°	+0.35°C at 37°C	40-95%

Gráfico de Humedad Relativa

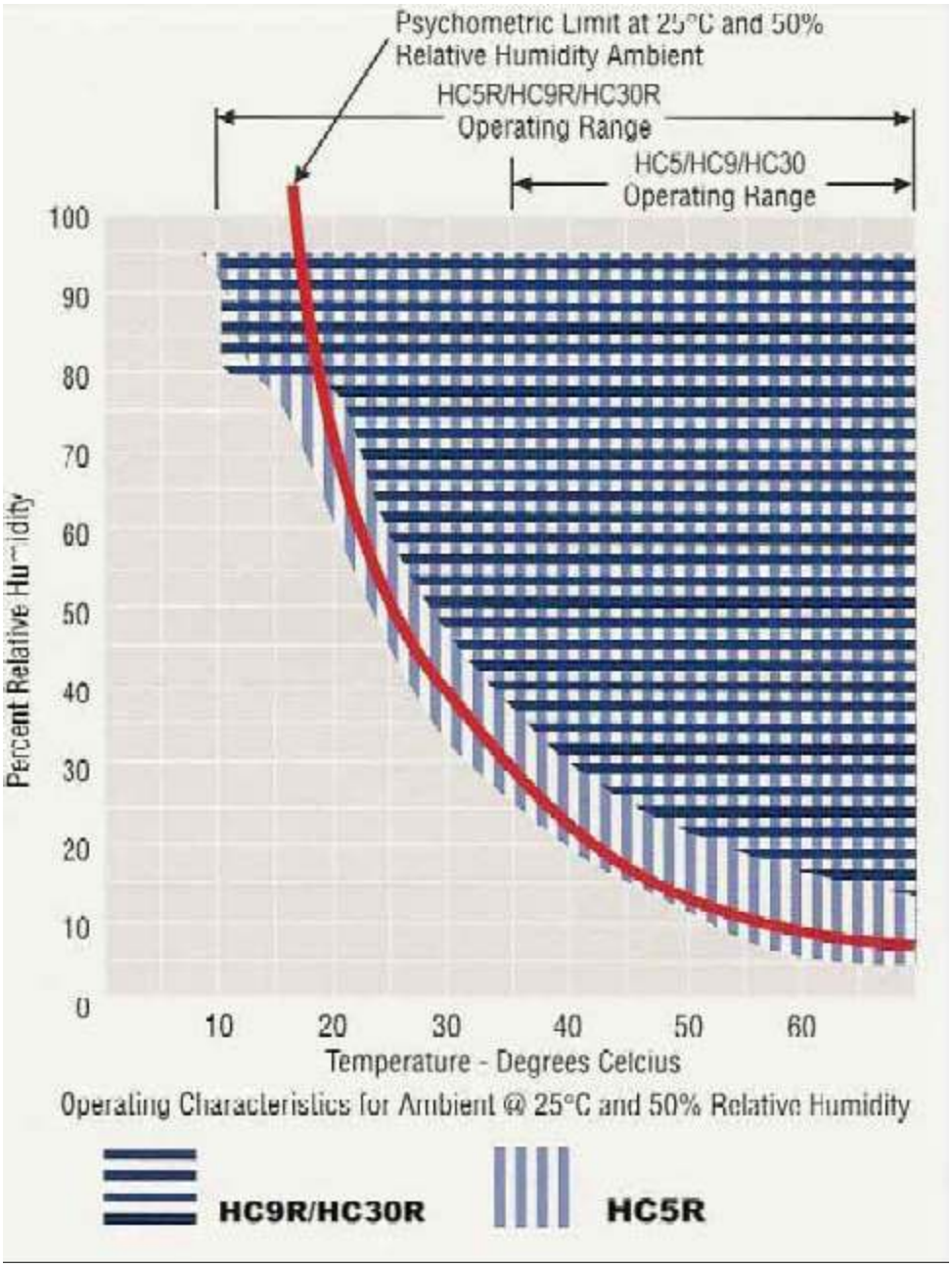


DIAGRAMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA HC5

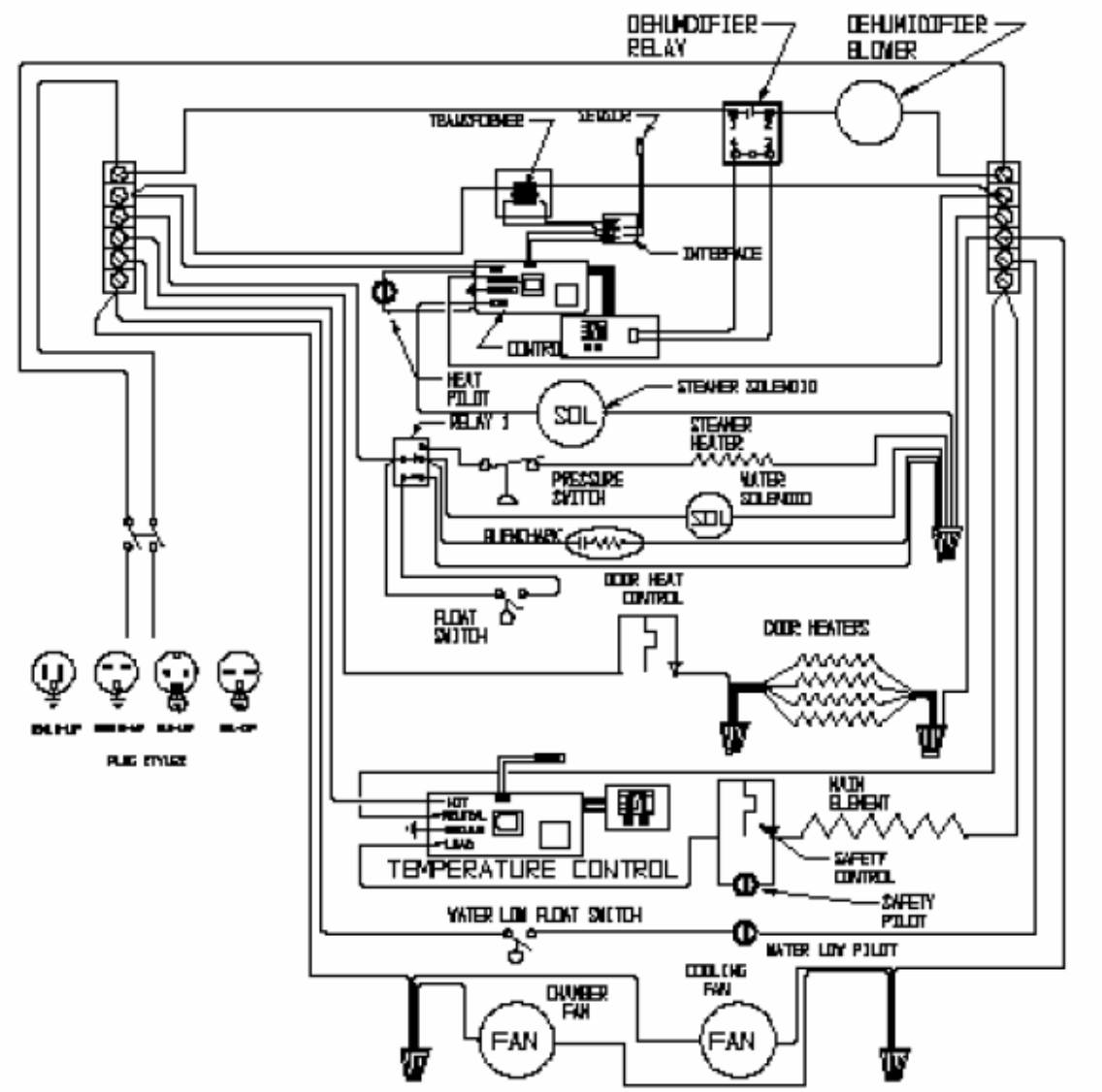


Diagrama de Plomería
HC5R

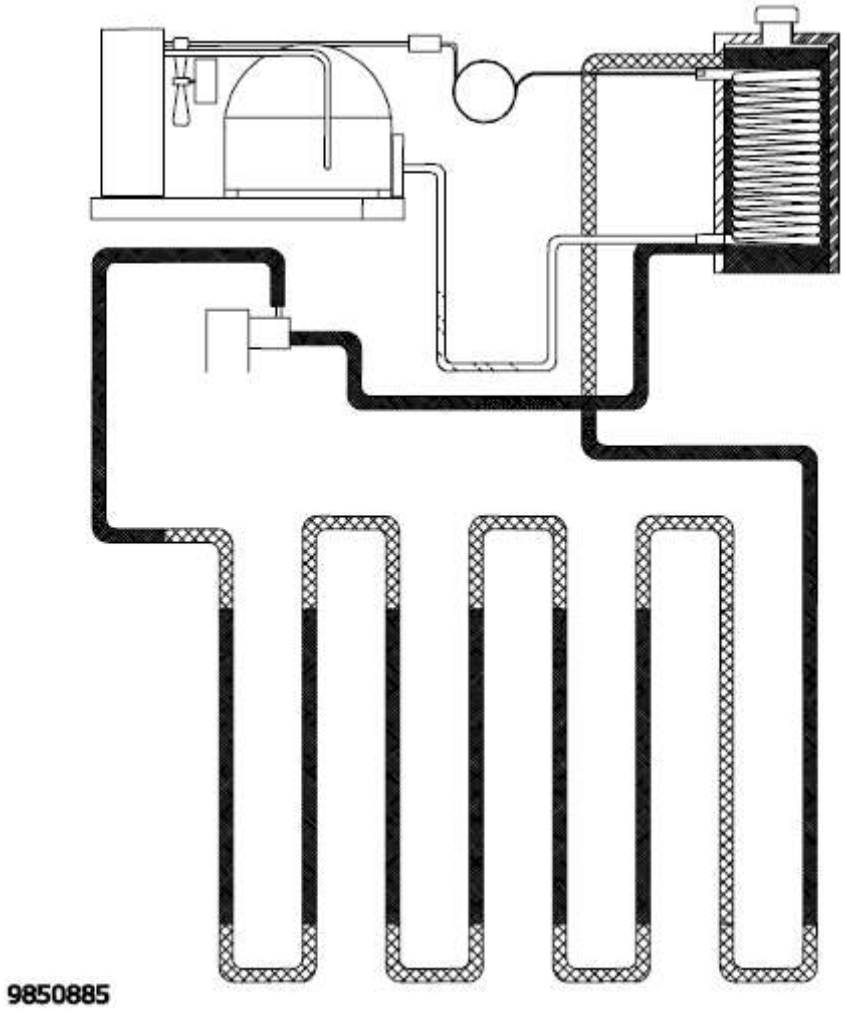


DIAGRAMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA HC5R